

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2000-151871
(43) Date of publication of application : 30.05.2000

(51) Int. Cl. HO4N 1/00
HO4N 7/15

(21) Application number : 10-318486 (71) Applicant : PRECISION:KK

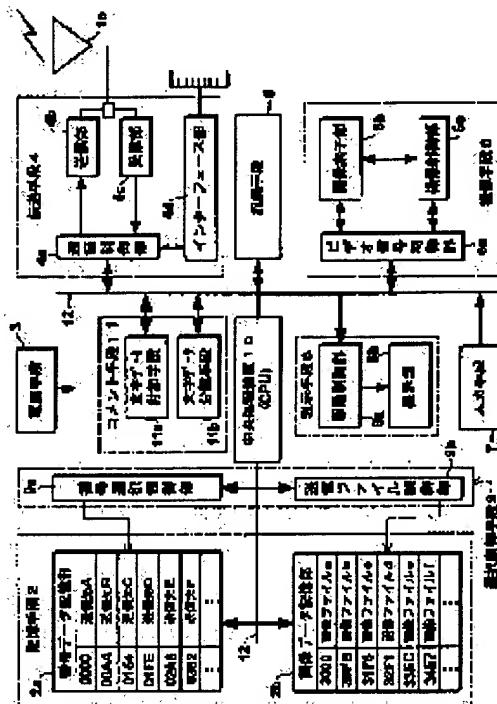
(22) Date of filing : 10.11.1998 (72) Inventor : NAKAYAMA KEIICHI
NODA TSUNEHIRO

(54) PORTABLE IMAGE COMMUNICATION TERMINAL

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the portable image communication terminal where image data of a photograph photographed by a built-in digital camera is sent to an opposite party by means of a built-in portable telephone set so as to share the image data in common with the opposite party.

SOLUTION: The portable image communication terminal is provided with an entry means 7 such as a pen pressure sensing tablet, a display section 8b such as a liquid crystal display device, an image pickup means 6 that receives a scene as digital image data, an image data storage section 2b that stores image data, a number data storage section 2a that stores telephone number information of an opposite party, a selection control means 9 that reads a storage address of a destination, a transmission means 4 that transmits selected image data or receives the data, and a central processing unit 10 that controls the transmission means 4.



Best Available Copy

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) ; 1998, 2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-151871
(P2000-151871A)

(43)公開日 平成12年5月30日(2000.5.30)

(51) Int.Cl.
H 04 N 1/00

識別記号
1/00
102
7/15 630

FI
H04N 1/00

7/15 630Z

テマコード(参考)
C 5C062
B 5C064

630Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 OL (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平10-318486
(22)出願日 平成10年11月10日(1998.11.10)

(71)出願人 592200361
株式会社プレシジョン
東京都世田谷区代田2丁目24番3号

(72)発明者 中山 啓一
東京都世田谷区代田2丁目24番3号 株式
会社プレシジョン内

(72)発明者 野田 倫弘
奈良県生駒郡斑鳩町龍田北1丁目12番3号

(74)代理人 100080090
弁理士 岩堀 邦男

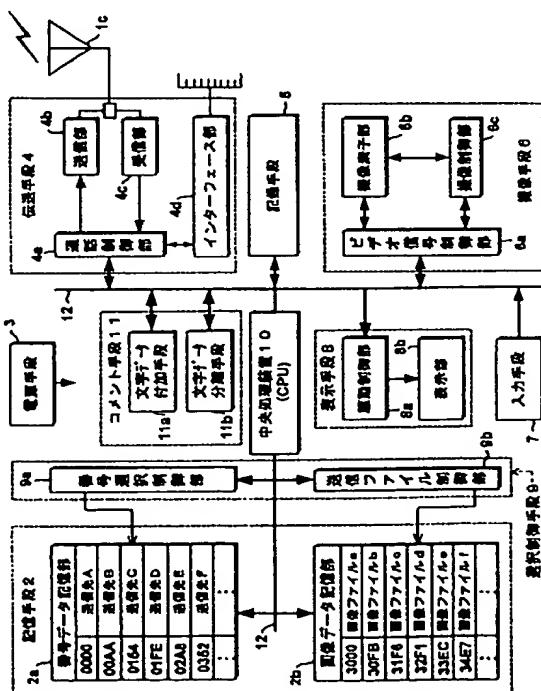
最終頁に統ぐ

(54) 【発明の名称】 携帯型画像通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 内蔵するデジタルカメラで撮影した写真の画像データを、同じく内蔵する携帯電話を介して相手方に伝送し、当該画像データを相手方と共有することのできる携帯型画像通信端末装置を提供すること。

【解決手段】 筆圧感応タブレット等の入力手段7と、液晶表示装置等の表示部8bと、光景をデジタル画像データとして取込み可能な撮像手段6と、画像データを記憶する画像データ記憶部2bと、相手方の電話番号情報を記憶する番号データ記憶部2aと、画像データの記憶アドレスを読み出し、且つ送信先の記憶アドレスを読み出す選択制御手段9と、前記選択された画像データを送信し、又は受信する伝送手段4と、前記伝送手段を制御する中央処理装置10とを備えたこと。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 筆圧感応タブレット等の入力手段と、液晶表示装置等の表示部と、光景をデジタル画像データとして取り可能な撮像手段と、該撮像手段が生成した画像データを所定の記憶領域に記憶する画像データ記憶部と、相手方の電話番号情報を記憶する番号データ記憶部と、前記入力手段によって選択される画像データの記憶アドレスを前記画像データ記憶部から読み出し、且つ前記入力手段によって選択される送信先の記憶アドレスを前記番号データ記憶部から読み出す選択制御手段と、該選択制御手段によって読み出された送信先に前記選択された画像データを送信し、又は当該画像データを受信する伝送手段と、前記伝送手段を制御する中央処理装置とを備えたことを特徴とする携帯型画像通信端末装置。

【請求項2】 請求項1記載において、前記画像データに文字データを付加し、且つその文字データを付加した画像データから文字データのみを分離することもできるコメント手段を設け、前記中央処理装置は、前記画像データの送信の際は当該画像データのフォーマットに文字データを挿入し、前記画像データの受信の際は当該画像データのフォーマットから文字データのみを分離して表示部に表示するよう制御することを特徴とする携帯型画像通信端末装置。

【請求項3】 請求項1又は2記載において、前記中央処理装置は、前記画像データ記憶部に記憶されている画像ファイルを前記表示部に一覧表示することを特徴とする携帯型画像通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、内蔵するデジタルカメラで撮影した写真の画像データを、同じく内蔵する携帯電話を介して相手方の本発明に係る携帯型画像通信端末装置に伝送し、当該画像データを相手方と共有することのできる携帯型画像通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、デジタルカメラで撮影した写真の画像データを相手方に伝送するためには、デスクトップ型、ノートブック型、ラップトップ型等のパソコン（パソコン）に一旦当該画像データを画像ファイルとして蓄積した後、送信される画像データを選択し、モ뎀、公衆回線等を介して相手方に伝送するという手段がとられていた。

【0003】 これらのパソコンは、デスクトップ型であってもノートブック型であっても、システムを管理するための基本OS(Operating System)の他、画像を取り込むためのソフトウェア、画像を伝送するための画像ソフトウェア、モ뎀等を制御して通信プロトコルを処理するための通信ソフトウェア等の種々のソフトウェアを搭載する必要がある。

【0004】 また、前記パソコンは、一定の大きさを有

するので、通常は卓上で使用される。ノートブック型パソコンであっても、可搬性はあるが、画像ファイルの送受信を取り扱う場合は著しく電力を消費するため、基本的に商用電源からの電源供給を必要とする。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記パソコンは、人の携帯には不向きな大きさであり、特に工事現場、事故現場、災害現場等においては商用電源の確保が困難な環境であることが殆どである。そのため、デジタルカメラで現場の様子を撮影することはできても、その撮影した写真の画像データを、本社、本部等の管理部門等へ伝送することが極めて困難であった。

【0006】 その結果、現場と管理部門とで画像の共有ができないことが多いので、意思疎通に支障を来たすようになって、作業の進捗が阻害されたり、工程に遅延を来たしたりする問題が指摘されている。特に、災害時の復旧現場においては、災害地域の様子をいち早く把握することが、アクションの決断の決め手となることから、行政及び地方自治体の関係団体から、その場で撮影した写真の画像データをオンラインで相手方と直ちに送受信できるような全く新規な携帯型画像通信端末装置の登場が熱望されていた。

【0007】

【課題を解決するための手段】 そこで発明者は、鋭意研究を重ねた結果、その発明を、筆圧感応タブレット等の入力手段と、液晶表示装置等の表示部と、光景をデジタル画像データとして取り可能な撮像手段と、該撮像手段が生成した画像データを所定の記憶領域に記憶する画像データ記憶部と、相手方の電話番号情報を記憶する番号データ記憶部と、前記入力手段によって選択される画像データの記憶アドレスを前記画像データ記憶部から読み出し、且つ前記入力手段によって選択される送信先の記憶アドレスを前記番号データ記憶部から読み出す選択制御手段と、該選択制御手段によって読み出された送信先に前記選択された画像データを送信し、又は当該画像データを受信する伝送手段と、前記伝送手段を制御する中央処理装置とを備えた携帯型画像通信端末装置等としたことにより、その場で撮影した写真の画像データをオンラインで相手方と直ちに送受信できる全く新規な携帯型画像通信端末装置を提供することができ、上記課題を解決したものである。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下、図面に基づいて、本発明の携帯型画像通信端末装置の構成を説明する。各構成要素の処理は、図4に示す画像伝送プログラムの各ステップを適宜参照して説明する。まず、図2は、本発明に係る携帯型画像通信端末装置の概観図であり、大きく分けて、デジタルカメラ1aと、本体1bと、通信用の空中線1cとからなる。デジタルカメラ1aは、撮影した写真をデジタル画像データとして生成することができる。

本体1bは、前記デジタルカメラ1aで生成された画像データを画像ファイルとして保存することができる。

【0009】その保存された画像ファイルは、内蔵される携帯電話としての伝送手段4を介して、一般公衆網(PSTN14)及び携帯電話網等を経由し、相手方の所有する本発明に係る携帯型画像通信端末装置にて受信される。また、本体1bは、いわゆる電子手帳と略同等の形状、大きさであり、上着のポケット等に入れて常時携帯しても不都合がない程度の形状等である。

【0010】前記空中線1cは、前記本体1bに内蔵されている伝送手段4が携帯電話としての動作をするため、画像ファイルの送受信を行なう際の呼の発着信に用いるアンテナである。好ましくは、ゲインをより高くするため、ロッドアンテナ状のものとし、方向は任意に可変できるように根元部分が折れ曲がって回転自在とする。このとき、地面に対して垂直に立てると、携帯電話基地局13の送信している垂直偏波と振動方向が揃うので、最も感度が良好となる。

【0011】また、前記デジタルカメラ1aは、本体1bに固定してもよいが、回転軸1dにて本体1bに対して360度回転自在となるような構造にすることもある。このようにすることで、デジタルカメラ1aを反対側(被写体)の方に適宜に向けつつ、本体1bを自分(撮影者)の方に向けて、撮影する写真の状態を確認しながら撮影することができる。

【0012】図1は、本発明に係る携帯型画像通信端末装置のブロック図である。入力手段7は命令、データ等を入力するためのキーボード、マウス等であるが、好ましくは、筆圧感応タブレット、即ち、先端が丸く傷をつけにくい形状としたプラスチック製の入力ペン1eによって表面に文字等が書き込まれたときに加わった圧力(筆圧)を検出して文字等を入力するための入力デバイスとするが、これに限定されない。

【0013】次に、表示手段8は、前記デジタルカメラ1aで撮影して保存した画像データを画像として表示するための表示デバイスであり、好ましくはモノクロ又はカラーの液晶表示装置(LCD)である表示部8bと、該表示部8bのドライバである駆動制御部8aとを含んでいるものとする。表示部8bは、例えばキネマティック液晶表示装置、TFT液晶表示装置、STN液晶表示装置等のあらゆるタイプの液晶表示装置の他、プラズマディスプレイ装置等も適用可能なものとする。

【0014】次に、前記駆動制御部8aは、表示部8bの所定位置を点灯させる情報を記憶しており、中央処理装置10(以下、CPU10と言う。)の指令に基づき適宜のセグメントを駆動させる回路、又はソフトウェアである。

【0015】次に、記録手段5は、不揮発性の記録デバイスであり、例えば内蔵ハードディスクドライブ、ROM(Read Only Memory)、フラッシュメモリカード、EEPROM等である。

PR0M(Electric Erasable Programmable Read Only Memory)、フロッピーディスクドライブ等、いかなるタイプの記録デバイスも適用できる。

【0016】次に、撮像手段6は、前記デジタルカメラ1aに対応するものであり、CCDカメラ装置等の撮像素子部6bと、該撮像素子部6bを前記CPU10の指令に基づいて適宜に制御する撮像制御部6cと、前記撮像素子部6bからの電気信号をデジタル信号に変換してデジタル信号処理を行なうためのビデオ信号制御部6aを含む。

【0017】前記撮像素子部6bは、好ましくは28万画素以上のCCDカメラ装置とし、低電力で駆動できるデバイスとするが、その他のいかなる撮像デバイスも適用することがある。その撮像素子部6bは、前記撮像制御部6cから、撮影タイミングパルス、クロックパルス等の必要な制御信号を受けることによってその駆動が制御され、デジタルカメラとしての動作が実現される。

【0018】前記撮像素子部6bからの電気信号は、通常、アナログ信号であるから、これを本発明の携帯型画像通信端末装置で処理可能なデジタルデータとするために、前記ビデオ信号制御部6aによってデジタル画像データに変換される(S100)。また、前記記録手段5等に画像データとして記録保存できるようにするため、所定のフォーマットに従がった信号処理も行なわれる。

【0019】次に、記憶手段2は、前記撮像手段6で生成されたデジタル画像データを記憶するための画像データ記憶部2bと、該画像データのうち指定した画像データを伝送する相手方の電話番号等が記憶された番号データ記憶部2aとを含む記憶装置であり、両者は揮発性メモリとしてのRAM(Random Access Memory)や、不揮発性メモリとしてのハードディスクドライブ、フロッピーディスクドライブ、フラッシュメモリ、EEPROM、スマートメディア又はスマートカード(登録商標)等、いかなるメモリも適用可能である。

【0020】前記画像データ記憶部2bには、前記撮像手段6によって生成された画像データが適宜の方法によって記憶される(S101)。図1は、例えばメモリ管理用の記憶アドレスとして0000番地からは画像ファイルaが、00FB番地からは画像ファイルbが記憶され、以下適宜の記憶アドレスにいくつかの画像ファイルc、d、e、f、…が記憶されている状態を示す。

【0021】これらの画像ファイルa、b、…は、前記CPU10の指令に基づき、前記表示部8bに一覧表示される(S102)。ここで、前記入力ペン1eによって当該一覧表示から所望の画像を選択すると(S103)、選択制御手段9の送信ファイル制御部9bが、当該選択された画像ファイルの格納されている記憶アドレスを読み取る。例えば、画像ファイルdが選択された場合は、記憶アドレス32F1が読み取られ、記憶手段2のテンポラリエリア、又はワーキングエリア等に一時記

憶され、次の処理のために備える(S104)。

【0022】次に、送信先を選択するよう表示部8bにインストラクションが表示される。具体的には、前記画像ファイルの一覧表示と同様に、前記CPU10が送信先を表示部8bに一覧表示する制御を行なうので(S105)、前記入力ベン1eで当該一覧表示から所望の送信先を選択すると(S106)、選択制御手段9の番号選択制御部9aが、当該選択された送信先の格納されている記憶アドレスを読み取る。例えば、送信先Cが選択された場合は、記憶アドレス0154が読み取られ、記憶手段2のテンポラリエリア、又はワーキングエリア等に一時記憶され、次の処理のために備える(S107)。

【0023】そして、以上のようにして選択された画像ファイルd及び送信先dの情報に基づいて、伝送手段4が送信先Cに発呼び(S109)、通信を確立した後、所定のプロトコルに従がって前記画像ファイルdを相手方の端末に伝送する(S110)。

【0024】具体的には、CPU10は、送信すべき画像ファイルdとその送信先Cが決定した後処理として、まず通話制御部4aを起動して、オフフック状態とする。次に、前記番号データ記憶部2aから選択された送信先Cの記憶アドレスを参照し、電話番号情報をロードして通話制御部4aに引き渡す制御を行なう。通話制御部4aは、当該電話番号情報を発信電話番号として処理し、携帯電話の通信プロトコルに従がって所定のオクテットに挿入するよう前記CPU10から指令を受ける。これにより、送信部4bは当該送信先電話番号に発呼を行なう。

【0025】相手方の端末が応答した場合、すでにリンクは確立されているので、通話制御部4aはアプリケーションレイヤーでのネゴシエーションを開始し、選択された画像ファイルdの伝送準備に入る。当該ネゴシエーション完了後、CPU10は送信ファイル制御部9bによって画像ファイルdの画像データを順次読み出し、バスを介して通話制御部4aに画像データを転送し、送信すべき画像データを全て送信し終わると、リンクを開放して呼を切断して、復旧状態に戻る(S111)。

【0026】ここで、前記伝送手段4が、いわゆるみなし音声による伝送形態を取るならば、通話制御部4aはデジタルの画像データを一旦アナログ信号に変換して通話制御部4aに転送する。また、前記伝送手段4がPHS又はデジタル携帯電話対応の場合は、J-T-Q.931a、PIAFS、cdma-one等のプロトコルでデジタル伝送できるので、画像データはアナログに変換する必要はない。

【0027】本発明の携帯型画像通信端末装置は、図3に示すように、対向して使用するものであるから、前記伝送手段4が受信もできるように受信部4cも設ける(図1参照)。該受信部4cと前記送信部4bとはワンチ

ップで一体形成される場合もあるし、独立した回路として設けられることもある。空中線1cを共通に使用する場合は、適宜にハイブリッド回路等を設けて送信電流の逆流を防止することがあるが、その手段には限定されない。

【0028】伝送手段4には、別途のコネクタ等としてインターフェース部4dを設けることもある。該インターフェース部4dは、好ましくはRS-232C、ビンジャック等の規格化コネクタとし、外付けの他の種々の装置と接続することで、通常の携帯電話としての使用もすることができる。

【0029】更に、本発明の携帯型画像通信端末装置は、画像ファイルを送信する際に、その画像データにコメントとして文字データを付加することができる(S108)。具体的には、コメント手段11の文字データ附加部11aは、前記入力ベン1e等によって入力手段7からコメント文を入力し(S112)、又は予めデフォルトとして記録手段に記録されているコメント文に対応する文字データを前記入力ベン1e等によって選択し(S112)、送信する画像データのオプショナルデータとして所定のフォーマット(オクテット)に挿入する(S113)。

【0030】係る文字データは、所定のフォーマットに従がった画像データの空きオクテットに挿入される。当該画像データを受信した際には、文字データ分離部11bによって、受信した画像データのフォーマットから当該文字データのみを所定のプログラムに従がって分離され、テキストとして表示部8bに受信した画像データと共に表示される(図3参照)。

【0031】次に、電源手段3は、本発明の携帯型画像通信端末装置を駆動させるのに必要な電源を供給するための装置であり、具体的には、マンガン乾電池、アルカリ乾電池、ニッケルカドミウム充電池、リチウムイオン充電池、太陽電池等のいかなるタイプの電池を本体1bに内蔵可能である。また、卓上でも本発明の携帯型画像通信端末装置を使用できるようにするために、外部商用電源から直流に変換するアダプタを接続可能とすることもある。この電源手段3は、メモリバックアップ用の電源も含む。

【0032】以上のように、撮影した画像ファイルを(文字コメントとともに)相手方の端末に伝送する一連の制御は、記録手段5等に予め記録されている画像伝送プログラムの実行に基づいて、前記CPU10が本発明の各構成要素を制御するものである。

【0033】

【発明の効果】請求項1の発明では、筆圧感応タブレット等の入力手段7と、液晶表示装置等の表示部8bと、光景をデジタル画像データとして読み込み可能な撮像手段6と、該撮像手段6が生成した画像データを所定の記憶領域に記憶する画像データ記憶部2bと、相手方の電話

番号情報を記憶する番号データ記憶部2aと、前記入力手段7によって選択される画像データの記憶アドレスを前記画像データ記憶部2bから読み出し、且つ前記入力手段7によって選択される送信先の記憶アドレスを前記番号データ記憶部2aから読み出す選択制御手段9と、該選択制御手段9によって読み出された送信先に前記選択された画像データを送信し、又は当該画像データを受信する伝送手段4と、前記伝送手段を制御する中央処理装置10とを備えた携帯型画像通信端末装置としたことによって、以下のような優れた効果を有する。

【0034】即ち、本発明は、前記中央処理装置10、前記記憶手段2、前記入力手段7及び前記表示部8bの構成に加えて、携帯電話と同様の無線通信手段である伝送手段4と、デジタルカメラとしての撮像手段6とを一体構造とすることにより、全体として装置の小型化を実現することができる。その結果、装置の軽量化が可能となるので、衣服のポケットに入れて持ち運ぶことができるようになるという優れた効果を有する。

【0035】そして、係る携帯性に優れるという効果により、例えば地震による災害現場に本発明の携帯型画像通信端末装置を持って行き、現場の写真を撮影することもできるし、その撮影した写真の画像データを、即刻、別の現場について本装置を携帯する人に伝送することができる。その結果、現場の様子をお互いに正確に把握することができ、災害救助活動の効率向上に役立つという極めて大きな利点も有する。

【0036】次に、請求項2の発明では、請求項1記載において、前記画像データに文字データを付加し、且つその文字データを付加した画像データから文字データのみを分離することもできるコメント手段を設け、前記中央処理装置10は、前記画像データの送信の際は当該画像データのフォーマットに文字データを挿入し、前記画像データの受信の際は当該画像データのフォーマットから文字データのみを分離して表示部8bに表示するよう制御する携帯型画像通信端末装置したことによって、請求項1の発明による優れた効果に加え、以下のような利点が生じる。

【0037】即ち、文字情報としてのコメントを文字データとして付加したり、係る文字データが付加された画像データから文字データのみを分離できるコメント手段

11を設け、前記中央処理装置10に制御される構成としたことによって、単に画像データだけでなく、文字情報も一緒に伝送することが可能となるので、画像だけでは足りない重要な現場の情報も、相手方に直ちに伝送することができ、情報不足による意思疎通の乱れを未然に防止できるという優れた利点を有する。

【0038】次に、請求項3の発明では、請求項1又は2記載において、前記中央処理装置10は、前記画像データ記憶部2bに記憶されている画像ファイルを前記表示部8bに一覧表示する携帯型画像通信端末装置したことにより、請求項1又は2の発明による優れた効果及び利点に加えて、以下のような優れた利点も有する。

【0039】即ち、撮像手段6によって取り込んだ画像データを表示部8bに一覧表示できる構成としたことによって、取り込んだ画像が多数保存されている場合に、当該画像データが一覧で表示されるので、どの画像を送信すべきかが一目瞭然で識別でき、特に災害現場等の一時を争う事態の場合にはまごつかずに迅速に所望の画像データを伝送できるという優れた利点を有する。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯型画像通信端末装置のブロック図
【図2】本発明の携帯型画像通信端末装置の斜視図
【図3】本発明の携帯型画像通信端末装置を対向で使用して同一画像データを共有しているときの状態図

【図4】本発明の携帯型画像通信端末装置において中央処理装置が実行する画像伝送プログラムのメインフローチャート

【符号の説明】

1c…空中線

30 2a…番号データ記憶部

2b…画像データ記憶部

3…電源手段

4…伝送手段

6…撮像手段

7…入力手段

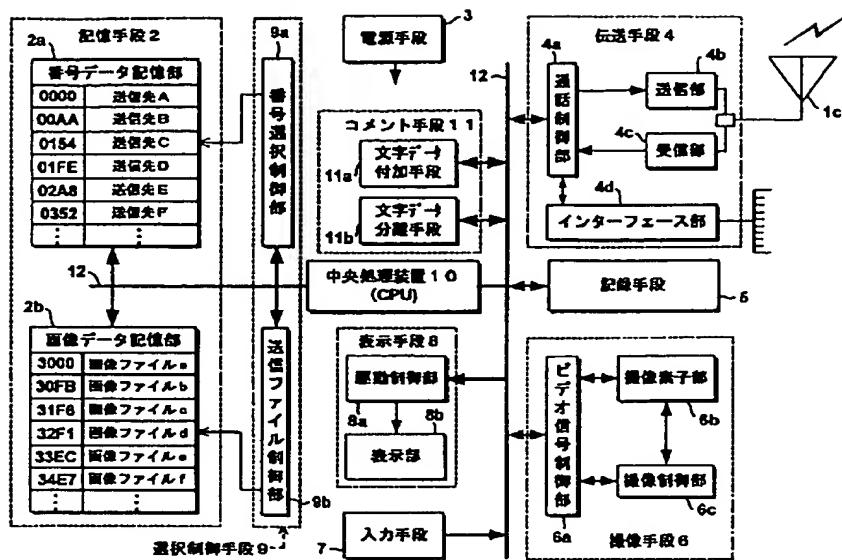
8b…表示部

9…選択制御部

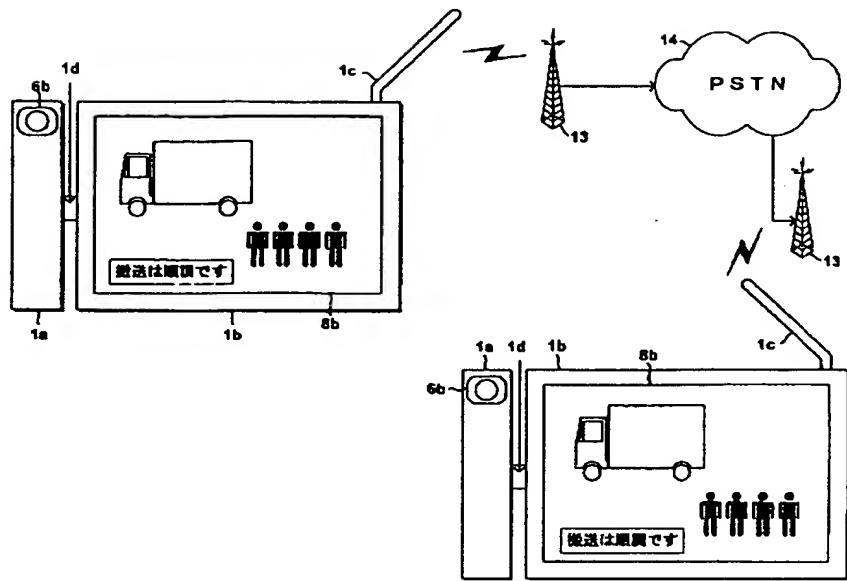
10…中央処理装置

11…コメント手段

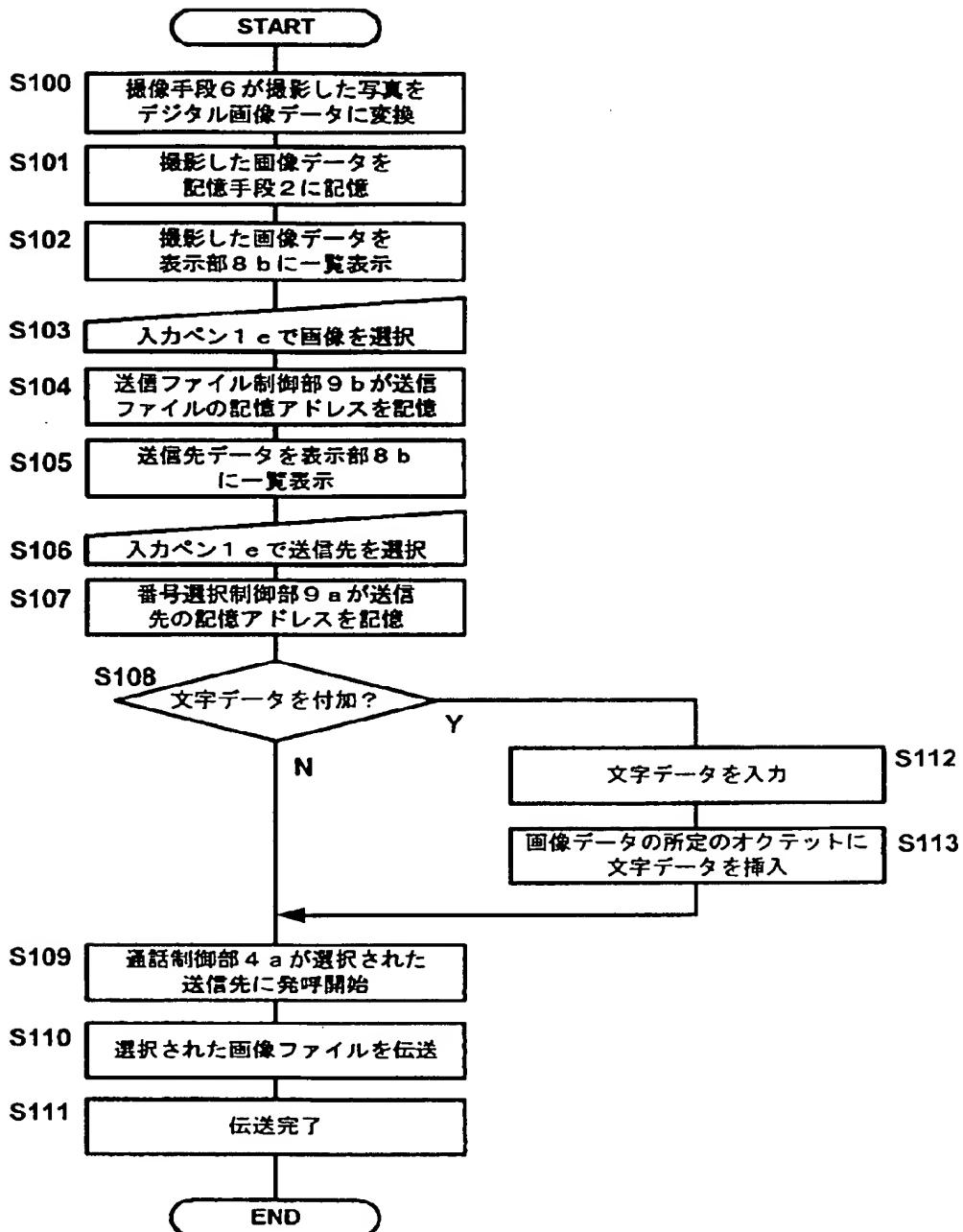
【図1】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

F ターム(参考) SC062 AA09 AA11 AB18 AB25 AB42

AC24 AC34 AE08 AF03 AF13

BB03

SC064 AA01 AA03 AB03 AC04 AC05

AC13 AD08

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.